FUSO

熱中症チェッカー
HEAT INDEX WBGT METER
FUSO-8758

取扱説明書
Instruction Manual

株式会社 FUSO

目　　　次

1. 安全上の注意

(はじめに)
この取扱説明書は熱中症チェッカー　FUSO-8758 の操作と取扱い方法について説明しています。当製品を安全かつ適切にご利用頂くにあたり、下記の注意を必ず読んでからご使用ください。

この取扱説明書にはお使いいただく方々への危害あるいは物的損害を未然に防ぎ、製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しております。その表示の意味は次の通りです。

表示	表示の意味
警　告	この表示を無視して取扱いを誤った場合、危険な状況が発生し、使用者が死亡または重傷を負う恐れが想定される内容を示します。
注　意	この表示を無視して取扱いを誤った場合、危険な状況が発生し、使用者が中程度の障害や軽傷を負う恐れが想定される場合及び物的損害の発生が想定される内容を示します。

ご使用上の注意

警 告

- 本製品は完全に熱中症発症防止できる製品ではありません、熱中症の発症は環境条件（湿度、輻射熱、温度）、個人差（年齢、発症歴、体調）や服装などさまざまな要因があります。熱中症指数をよくご理解の上、本製品を目安としてお使いください。
- 高熱な環境では特にご注意をしておく必要があります。

注 意

- 製品を落下させたり、水滴が付着したりしないよう、取扱には十分配慮してください。
- 相対湿度：95%RH 以下、周囲温度：0～50℃の環境下でお使いください。
- 長時間使用しないときは、電池を本体から取り出して保管してください。
- 本体は乾いた布でふいてください。故障の原因にもなりますのでクレンザーなどの研磨剤やベンジン、シンナー、アルコールなどの溶剤を使用しないでください。
- 保管の際は高温・高湿・直射日光を避けてください。修理の依頼はお買い求めの販売店を経由してご依頼ください。もし当説明書に記載されていない修理や分解清掃を行った場合、規定の保証を請けかねることがございます。

２．製品について

熱中症チェッカーFUSO-8758 は気温、黒球温度、相対湿度を測定することにより熱中症予防のための WBGT 指数を簡単に知るものです。WBGT は湿球黒球温度（Wet-bulb Globe Temperature の略号）で、人体の熱収支に関わる4つの環境要素（気温、湿度、輻射熱、気流）を取入れた人が受ける熱ストレスの指標で、国際基準 ISO7243 により規定されています。製品の特長としては以下のようなものが挙げられます。

・真鍮黒球によりダイレクトに放射熱の測定が可能
・WBGT アラーム設定機能
・RS-232C で外部出力可能（RS232C ケーブル、専用ソフトウェアが別売です）

３．製品の構成

構成品：
製品は以下の構成からなります。
商品が届きましたら開梱の上、部品の不足、破損等をご確認ください。不具合がありましたらご購入販売店を通して至急ご連絡願います。

本体、単４アルカリ乾電池×２本、取扱説明書（保証書）

4. 表示部の説明

LCD 表示:

WBGT	WBGT 指数
TG	黒球温度（TG）
TA	気温（TA）
%	相対湿度%RH
C	温度℃
IN	屋内モード
OUT	屋外モード
	電池不足
DP/REC/1888	当製品では未使用

操作ボタン：

SET	電源のオン/オフ。 また、アラーム設定モードに使います。
NEXT	設定モード時の桁移動に使います。 また、設定モードの終了に使います。
MODE	表示項目の切替に使います。 屋内モード/屋外モードの切替に使います。 また、設定モード時の値変更に使います。
SET + MODE	オートパワーオフ機能の解除に使います。
NEXT + MODE	表示単位℃/F の選択に使います。
SET + NEXT + MODE	湿度校正モードに使います。

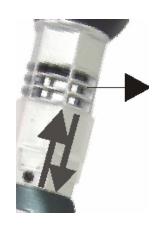
5. 操作方法

5-1　電源のオン/オフ

電源ボタンを押して電源を入れます。

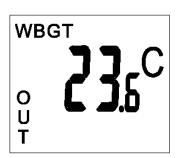
5-2　測定

5-2-1　測定の前に

測定前にセンサ保護カバーを下にスライドし、センサを露出してください。

センサ保護カバーを下にスライドし、
センサを露出してください。

5-2-2　測定項目の切替

“MODE”ボタンを押す度に WBGT 値、気温(TA)、黒球温度(TG)、相対湿度(%RH)の順に切り替わります。

5-2-3　屋内/屋外モードの切替

屋内モード：屋内または太陽が出てない屋外で測定する場合に使用します。
通常の表示画面で“MODE”ボタンを 1 秒以上押し、画面の左に“IN”と表示させ、屋内モードに切り替わります。

屋外モード：屋外で測定する場合に使用します。
通常の表示画面で“MODE”ボタンを 1 秒以上押し、画面の左に“OUT”と表示させ、屋外モードに切り替わります。

5-2-4　温度単位の切替

通常の表示画面で“MODE”ボタンと“NEXT”ボタンを同時に押しますと、温度単位℃/°Ｆの切替することができます。

5-3　アラームの設定

本機はWBGT値のアラームを設定することができます。WBGT値が設定値以上になった時にアラーム(70dB)が鳴ります。

電源がオフの状態で、“SET”ボタンを2秒以上を押し、電源をオンにしますと、アラーム設定値が点滅し、“MODE”ボタンで数値を変更し、“NEXT”ボタンで桁移動します。設定が完了したら、“NEXT”ボタンを2秒以上を押すと、通常の表示画面に戻ります。

*アラーム設定値は20.0～37.2℃の範囲で設定が可能です。設定可能範囲を超える数値を入力すると、“OUT”と表示されます。

5-4　自動電源オフ機能の設定

本機には省エネ対応のオートパワーオフ機能がついています。約20分ボタンを押さない状態が続くと、自動的に電源が切れます。オートパワーオフ機能を解除するには、電源がオフ状態で、“MODE”ボタンを押しながら、同時に電源ボタンを2秒以上押すと、“n”と表示され、本機の電源がオンになり、自動電源オフ機能が解除されます。

5-5　三脚の使用について

本機の背面に三脚固定用の穴に三脚に固定して使用することができます。

６. トラブルシューティング

警　告

お客様の手で修理･分解は行わないでください。

症状	対処法
ON/OFF ボタンを押しても電源が入らない	電池の消耗が考えられます。新しい電池に交換してください。
エラー表示	**対処法**
E02/E03/E04 E11/E32/33	センサの故障です。 販売店または㈱FUSO に修理依頼をしてください。

７． RS232C シリアルインターフェイス

本機には RS-232C 用の出力端子がついています。

RS232C 設定：

通信速度	9600 bps
パリティ	なし
データビット No.	8 データ bits

データフォーマット（ASCII, 1 回/秒）：

Wxxx.xC(F)：Txxx.xC(F)：Txxx.xC(F)：Txxx.xC(F)：Hxx.x%LRCCRLF

項目：

WBGT 値：TA（気温）：TG（黒球温度）：%RH（湿度）LRC CRLF

８．メンテナンス

9-1 清掃

　本体が汚れた場合には乾いた布か中性洗剤をつけて固く絞った布でケースを拭いてください。研磨剤や溶剤を使用しないでください。

9-2 電池の交換

電池不足の表示が出た場合には、単 4 アルカリ乾電池 2 個をまとめて新しいものに交換してください。古いものと新しいものを混ぜないでくだい。

①電源を切る。
②本体裏の電池カバーを外す。
③電池を±の向きに気をつけて取り替える。
④電池カバーを戻します。

乾電池の取扱い

・長時間使用しないときは、電池を本体から取り出して保管してください。
・電池は±の向きを間違いないようにセットしてください。
・破裂や液漏れの恐れがありますので、充電、ショート、分解、火中への投入はしないでください。
・乾電池は幼児の手の届かないところに保管してください。万一飲み込んだ場合には、直ちに医師に相談してください。
・環境保全のため使用済み電池はそれぞれの市町村の条例に基づいて処理するようにお願いします。

９．熱中症予防指針

スポーツ時の目安

WBGT（℃）	熱中症予防のための運動指針	
31℃以上	運動中止	WBGT31℃以上では特別の場合以外は中止する。
28～31℃	厳重警戒	WBGT28℃以上では熱中症の危険が高いので、激運動、持久走などは避ける。積極的に水分補給、休息をとる。体力のない者、暑さに慣れていない者は運動中止。
25～28℃	警戒	WBGT25℃以上では熱中症の危険が増すので、積極的に水分補給、休息をとる。激しい運動では 30 分おきぐらいに休息。
21～25℃	注意	WBGT21℃以上では死亡事故が発生する可能性あり。熱中症の兆候に注意し運動の合間に積極的に水分補給。
21℃未満	ほぼ安全	WBGT21℃以下では熱中症の危険は小さいが適宜水分補給を行う。市民マラソンなどではこの条件でも要注意。

*日本体育協会、1994 より

労働作業時の目安

作業の強さ	許容温度条件 WBGT
RMR～1 （極軽作業）	32.5℃
RMR～2 （軽作業）	30.5℃
RMR～3 （中等度作業）	29.0℃
RMR～4 （中等度作業）	27.5℃
RMR～5 （重作業）	26.5℃

*許容濃度等の勧告（2005 年度） 日本産業衛生学会誌 47 巻より

日常生活における熱中症予防指針

WBGT（℃）	注意すべき生活活動の目安		注意事項
31℃以上	危険	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。 外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
28～31℃	厳重警戒		外出時は炎天下を避け、室内は室温の上昇に注意する。
25～28℃	警戒	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際には定期的に十分に休息を取り入れる。
25℃未満	注意	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

（ここでの WBGT はその日の最高気温時の気温と湿度から推定されるものです）
*日本生気象学会（2008 年 4 月）より

10. 仕様

測定範囲	WBGT 指数：0～50℃ 気温（TA）：0～50℃ 黒球温度（TG）：0～８０℃ 相対湿度：5～95%RH
精度	気温（TA）：±1℃ 黒球温度（TG）： 　屋内　±2℃（15～40℃の時） 　　　　±2.5℃（上記以外） 　屋外　±3℃（15～40℃の時） 　　　　±3.5℃（上記以外） 相対湿度：±5%（20～80%RH の時） 　　　　　±7%（上記以外）
表示分解能	0.1℃/0.1%RH
WBGT 指数	屋内：WBGT = 0.7WB + 0.3TG 屋外：WBGT = 0.7WB + 0.2TG + 0.1TA *WB：湿球温度（気温と相対湿度より計算されます）
応答時間	約 15 秒
電源/寿命	単 4 アルカリ乾電池×2/約 1000 時間(アルカリ電池にて)
使用環境 （温度・湿度）	0～50℃、0～95%RH（結露のないこと）
保管環境 （温度・湿度）	−20～65℃、0～95%RH（結露のないこと）
外寸・質量	250L×48W×30D mm ・ 約 120g

11. アフターサービスについて

※ 当製品の保証期限はご購入日から１年間です。故障の事由がお客様の過失による場合や当社の許可なく本体を開封、分解、改造した場合には製品保証が無効になりますのであらかじめご了承ください。
※ 修理や校正をご依頼の場合は、依頼内容を具体的に明記の上、ご購入になられた販売店又は(株) ＦＵＳＯにお申し付けください。現品到着後に修理費用をお見積致します。
※ 修理・校正サービスはなるべく迅速に処理するよう配慮しておりますが、内容や状況によっては 3 週間以上かかる場合がございますのであらかじめご了承下さい。
※ 校正証明品は定期的に校正サービス（有償）を受けてください。
※ １年に１回は校正することをお勧め致します。

修理依頼品･校正依頼品の送品先

株式会社 FUSO　守谷技術センター
〒302-0034　茨城県取手市戸頭 4-1-14
Tel：0297-78-5771　Fax：0297-78-5772

保 証 書

製品名	熱中症チェッカー
型　　名	ＦＵＳＯ－８７５８
製造番号	

保　証　期　間 （お買上げ日より１年間）	年　　月　　日 より１年間保証

お客様 お名前	
ご住所　〒　－ TEL	

販売店・住所・TEL・担当者名・印

本書の再発行はいたしませんので、紛失しないよう大切に保管してください。

株式会社 FUSO

〒103-0007　東京都中央区日本橋浜町 3-3-1　トルナーレ日本橋浜町 214
ＴＥＬ　０３－５６５２－１１５１　ＦＡＸ　０３－５６５２－１１６１
E-mail:　support@fusorika.co.jp　URL:　http://www.fusorika.co.jp

保 証 規 定

以下は、本製品に関する保証規定を記載しております。ご使用前に、必ずお読みください。

1. 本保証は、本保証規定に基づき、お買上げいただいてから保証期間内に限り無償交換もしくは修理をさせていただきます。
   無償交換もしくは修理時に保証書が必要となりますので、大切に保管願います。
2. 取扱説明書、注意ラベルなどの注意に従った通常の使用方法により故障した場合は、弊社の判断で無償修理もしくは同等品と交換いたします。交換の場合は送付された旧製品等はお返しいたしません。
3. ただし、次のような場合には、無償での修理・交換はいたしかねます。
   ①火災・公害・異常電圧および地震・雷・風水害その他天災地変など、外部に原因がある故障・損傷
   ②お買い上げ後の輸送、移動時のお取り扱いが不適当なため生じた故障や損傷
   ③ご使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障や損傷
   ④消耗部品が損耗し、取り換えを要する場合
   ⑤取扱説明書や注意ラベルの記載内容に反するお取り扱いによって生じた故障や損傷
   ⑥その他、認めがたい行為が発見された場合
4. お買い上げ後保証期間を経過したものおよび上記「3」項に該当するものは有償修理となります。また、その場合に弊社が修理不可能と判断した場合は修理をお受けせず、送付された製品を返却する場合がございます。
5. 本製品を使用した結果の他の影響については一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。
6. 本書は日本国内においてのみ有効です。